



共立

デジタルパックテスト® 使用法

亜塩素酸 ナトリウム

型式 DPM-NaClO₂

よう化カリウム吸光光度法による
Potassium Iodide Absorptiometry

測定範囲 10～250 mg/L(ppm)
(表示分解能 2mg/L)

発色試薬 パックテスト® 亜塩素酸ナトリウム
(型式:WAK-NaClO₂)

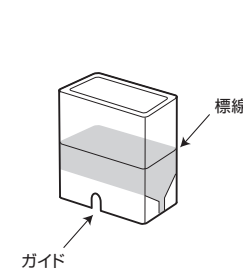
測定時間 1分



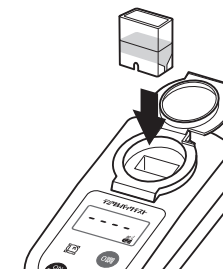
危険

測り方

※塩素ガスが発生するおそれがあります。測定中は換気してください。
※④～⑦までの操作は素早く行なってください。



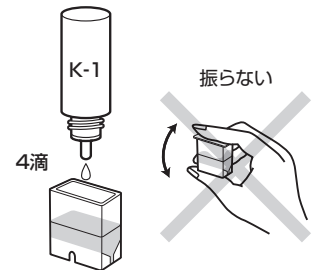
①検水を専用カップの標線(1.5mL)まで入れます。



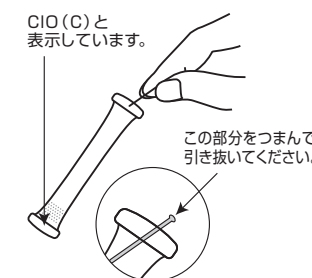
②デジタルパックテストの電源を入れます。専用カップのガイドが手前になるように測定部にセットし、カバーを閉め、0調ボタンを押します。



③0調整終了後、専用カップを取り出します。



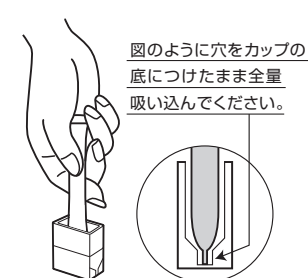
④専用カップ内の検水に、K-1試薬を4滴(約0.25mL)加えます。



⑤パックテストのチューブ先端のラインを引き抜きます。



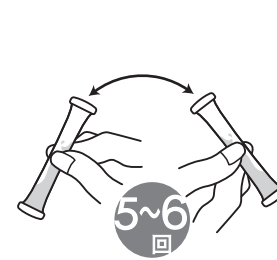
⑥穴を上にして指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を追い出します。



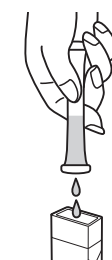
⑦そのまま⑥の状態で、穴を検水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、専用カップの検水を全量吸い込みます。



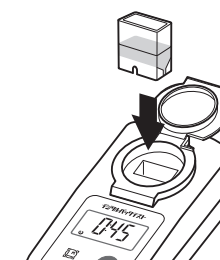
⑧⑦と同時に測定ボタンを押します。反応時間のカウントダウンが始まります。



⑨液がもれないようにかく5～6回振りまぜます。



⑩すぐに専用カップにチューブ内の測定液を静かに戻します。専用カップを測定部に再びセットし、静置します。



⑪1分後に測定値が表示されます。



株式会社 共立理化学研究所
KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

〒145-0071 東京都大田区田園調布5-37-11
TEL:03-3721-9207 FAX:03-3721-0666
<http://kyoritsu-lab.co.jp> kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp

特 徴

この製品は、食品、添加物等の規格基準 第2 添加物 D 成分規格・保存基準各条 亜塩素酸ナトリウムの定量法や、上水試験方法 2011年度版 Ⅲ-2 13. 4 のヨウ素滴定法の原理を用いています。食品の漂白、殺菌に用いる浸漬液（使用基準 最大 0.50g/kg、大量調理施設衛生管理マニュアル 200mg/L又は100mg/L）などの亜塩素酸ナトリウム濃度を簡単な操作で測定することができます。

測定に関する注意

1. この方法は残留塩素、二酸化塩素も測定されます。
2. 測定時は塩素ガスが発生するおそれがありますので、必ず換気しながら測定してください。
3. 発色時のpHは、約1です。pH10以上の検水は希硫酸で中和してから測定してください。
4. 検水に濁り、着色が多いと0調整ができない場合があります。ろ過、希釈等を行ってください。
5. 0調整に使用する専用カップと測定に使用する専用カップは同じものを使用してください。
6. 測定値が測定範囲外の場合、表示部の数値（測定範囲の下限値または上限値）が点滅します。
7. 検水中の亜塩素酸ナトリウム濃度が高いと考えられる場合、あるいは測定値が測定範囲以上であった場合は、測定範囲内に入るように検水を希釈してください。
8. 検水の温度は15～30℃で行ってください。
9. 外気温より水温が極端に低い場合、専用カップに結露が生じて曇り、測定値が高くなります。
10. 測り方④で、K-1試薬を添加した後は振りまぜず、すぐにチューブに吸い込んでください。振ったり、時間をかけると測定値が低くなる場合があります。
11. チューブから測定液を専用カップに戻す際は気泡が立たないように静かに行ってください。専用カップ内壁に気泡等が付着すると測定値が高くなりますので、付いた場合は専用カップを指ではじくなどして、できる限り取り除いてください。
12. 専用カップの転倒、取り忘れ等で本体（特に測定部）に検水、測定液がこぼれないように十分注意してください。万一、こぼれた場合には、直ちに拭きとり、軽く水を含ませた柔らかい布で数回拭いてください。
13. 測定値はカウントダウン後の自動表示だけでなく、手動でも得られます。詳細は別冊の『デジタルパックテスト取扱説明書 14ページ』をご覧ください。
14. 専用カップがセットされていない時に表示される数値は無効です。
15. 標準色とチューブ内の発色とを目視で比色するパックテストとは、反応時間、測定範囲、共存物質の影響が異なります。

専用カップの取扱い注意

1. 専用カップの幅の狭い側面が光路になりますので幅の広い面を持ってください。
2. 測定部に専用カップをセットするときは、水滴や指紋などの汚れがないように表面をきれいに拭き取ってください。
3. ガイドを手前にして測定部にセットしてください。逆にすると入りません。
4. 専用カップ内に試薬等が残ると次の測定に誤差が生じる原因になりますので、測定後すぐに取り出し、純水（または水道水）で洗浄して保管してください。次回、測定前には検水で共洗いをしてください。
5. キズや汚れがついていると測定誤差を生じる原因になりますので、適宜新しいものに交換してください。
6. 専用カップはポリスチレンでできています。
7. 専用カップ（10個入り 型式：WAK-CC10）は別売しています。弊社までお問い合わせください。

共存物質の影響

この製品の検量線は、標準液を用いて作成しています。他の物質の影響が考えられる場合は、公定法と比較するか、標準液添加法により測定値を確認してください。下記は標準液に単一物質を添加した場合の測定値への影響データです。（目視で比色するパックテストとは影響の異なる物質があります。）

1000mg/L 以下は影響しない	・・・	Al ³⁺ 、B ³⁺ （ほう酸）、Ca ²⁺ 、F ⁻ 、I ⁻ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Mn ²⁺ 、Mo ⁶⁺ （モリブデン酸）、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、Ni ²⁺ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Zn ²⁺ 、アミノ酸、塩素酸ナトリウム、グルコース、シリカ、フェノール
100mg/L	//	・・・ Ba ²⁺ 、陰イオン界面活性剤
50mg/L	//	・・・ Fe ³⁺ 、アルブミン
10mg/L	//	・・・ Cu ²⁺ 、残留塩素、でんぷん
5mg/L	//	・・・ Fe ²⁺
1mg/L	//	・・・ Cr ⁶⁺ （クロム酸）

海水または水道水は影響しません。

残留塩素、二酸化塩素も同様に発色して測定されます。また、過酸化水素などの、酸化性物質は正の誤差を生じます。

Fe²⁺、NO₂⁻などの還元性物質は、亜塩素酸ナトリウムを消費します。NO₂⁻は酸化剤としても働き、正の誤差を生じる場合があります。

検水にでんぷんを含む場合には、発色が茶色～黒色になり測定できないことがあります。

上記以外の物質でも発色時に濁りが生じた場合は測定ができません。

試薬の取扱い注意

試薬に付属の使用法、GHSに基づく表示、MSDSを読んでからご使用ください。

K-1 試薬および測定液は 強酸性 です。

応急措置	試薬・測定液が目に入ってしまったら → すぐに15分以上、水で洗い流してください。痛みや異常がなくても直後に必ず眼科医の診断を受けてください。
	試薬・測定液が皮膚や衣服にふれたら → すぐに水で洗い流してください。
	試薬・測定液が口に入ってしまったら → すぐに水で口の中を洗い流してください。
	試薬・測定液を飲み込んだり、上記の措置後に異常がある場合には、すぐに医師の診断を受けてください。詳細は試薬の外箱背面の「GHSに基づく表示」をご参照ください。

保 管 ラミネート包装を開封した後は、なるべく早くご使用ください。

廃 棄 事業活動で使用する場合は、各関係法令に従って適切に廃棄してください。

試薬に関するお知らせ

本製品に用いる試薬は、K-1試薬に硫酸を含んでおり、取扱い者へのMSDSの提供を義務づけた「労働安全衛生法 特定化学物質等第3類物質」、「労働安全衛生法施行令 名称等を通知すべき危険物及び有害物」に該当します。

なお、「PRTR法」「毒物及び劇物取締法」には該当しません。

測定液はpH2以下です。